

4 Использование передвижных ремонтных пунктов и эвакуации техники: мобильные ремонтные бригады работают рядом с линией фронта, обеспечивают быстрый ремонт и возвращение техники в строй.

Логистика запасных частей в условиях СВО представляет собой сложный и многокомпонентный процесс, требующий гибкости, скрытности и высокой степени организованности. Несмотря на трудности, отлаженная система снабжения позволяет сокращать сроки ремонта техники и поддерживать ее боеспособность.

Организация поставок запчастей в зоне СВО имеет ряд специфических факторов:

1 Ограниченные транспортные возможности: доставка ведется автомобильным транспортом по загруженным и небезопасным маршрутам, зачастую под угрозой артиллерийских ударов или авиации.

2 Необходимость маскировки: перемещение грузов должно проводиться скрытно, с применением камуфляжа и ночных рейсов.

3 Быстрая изнашиваемость техники: из-за интенсивной эксплуатации расход запчастей превышает нормативные показатели.

4 Дефицит комплектующих: особенно остро ощущается нехватка сложных агрегатов (двигателей, коробок передач, оптики, электроники).

5 Адаптация к реальности: зачастую использование восстановленных деталей, изготовление заменителей на ремонтных заводах или применение гражданских аналогов [2].

Сотрудничество с дружественными государствами и формированиями позволяет:

1 Укреплять боевые возможности за счет объединения ресурсов.

2 Обмениваться разведывательными данными и оперативной информацией.

3 Осуществлять взаимное прикрытие и поддержку на различных направлениях.

4 Организовывать снабжение, ремонт и эвакуацию техники.

5 Обеспечивать гуманитарное сопровождение мирного населения в зоне конфликта.

Это показывает то, что союзники становятся важным фактором, влияющим на устойчивость войск и результативность боевых действий [3].

Проведенный анализ показывает, что систематическое техническое обслуживание и оперативный ремонт техники позволяют: поддерживать высокий уровень готовности подразделений; значительно снизить количество безвозвратных потерь машин; повысить эффективность выполнения боевых задач; сохранить жизни и здоровье военнослужащих, так как исправная техника обеспечивает надежную защиту и мобильность.

Таким образом, мероприятия по поддержанию техники в технически исправном состоянии в условиях СВО являются комплексом организационных, технических и логистических решений, которые обеспечивают непрерывность и устойчивость боевых действий. Их грамотная организация позволяет максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы и гарантировать успешное выполнение поставленных задач.

#### Список литературы

- 1 Наставление по организации ремонта вооружения и военной техники в полевых условиях. – М. : МО РФ, 2020.
- 2 Логистика и техническое обеспечение в современных условиях ведения боевых действий // Военная мысль. – 2022. – № 5. – С. 45–53.
- 3 Обеспечение боевых действий войск : учеб. / под ред. В. А. Киселева. – М. : Воениздат, 2019.
- 4 Грачев, А. В. Организация ремонта бронетанковой техники в боевых условиях / А. В. Грачев, С. В. Поляков. – М. : Академия Генштаба ВС РФ, 2021.

УДК 623.76

### ДЕЙСТВИЯ ВОДИТЕЛЯ ВОЕННОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПРИ НАПАДЕНИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

*Н. А. ВЕРГЕЙ, А. А. ПРИМАК, Д. С. ФРОЛОВ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Военные конфликты все чаще сопровождаются применением беспилотных летательных аппаратов (БЛА). Эти устройства могут использоваться для разведки, целеуказания, а также для нанесения

ударов по наземным целям. Водители военных транспортных средств оказываются на передовой линии угрозы, и их действия при нападении дронов напрямую влияют на выживаемость экипажа и сохранность техники. В данном докладе мы рассмотрим основные принципы и алгоритмы действий водителя при нападении БЛА.

БЛА могут быть различного типа – от малых квадрокоптеров до тяжелых ударных аппаратов. Их особенности: высокая маневренность и скорость; возможность скрытного подхода с воздуха; разнообразие вооружения: от камер до взрывчатых веществ; использование в качестве средств разведки и целеуказания для артиллерии. Для водителя это означает необходимость постоянной бдительности и готовности к быстрому реагированию.

Водитель должен:

- 1) обеспечить максимальную защиту экипажа и техники;
- 2) минимизировать вероятность попадания дрона в зону поражения;
- 3) сохранить мобильность и возможность маневра;
- 4) координировать действия с командиром и другими членами экипажа.

Обнаружение может происходить через визуальное наблюдение, системы предупреждения и обнаружения (радиолокация, акустика), командные указания. Водитель должен немедленно подтвердить факт угрозы и подготовиться к действиям, определить направление и скорость движения дрона, оценить расстояние до угрозы, выявить возможные укрытия и безопасные зоны на маршруте.

В зависимости от ситуации водитель выбирает один из вариантов: уклонение и маневрирование для выхода из зоны поражения, использование защитных средств (например, дымовые завесы), при необходимости – экстренная остановка и укрытие экипажа.

Маневрирование – ключевой элемент защиты от БЛА. Водитель должен использовать резкие изменения направления и скорости, избегать прямолинейного движения, которое облегчает прицеливание дрону, при возможности использовать природные и искусственные укрытия (здания, рельеф), координироваться с другими транспортными средствами для создания «живого щита».

Военные транспортные средства могут быть оснащены средствами активной и пассивной защиты: дымовые гранаты и завесы – создают визуальное и инфракрасное препятствие для дронов; системы радиоэлектронной борьбы (РЭБ) – глушат сигналы управления и навигации дрона; пулеметы и зенитные установки – для поражения дронов на близкой дистанции.

Водитель должен уметь быстро и правильно применять эти средства по команде командира или самостоятельно, если ситуация требует.

Водитель не действует в одиночку. Важна слаженная работа с командиром транспортного средства – для получения указаний и оценки угрозы, навигатором и стрелками – для координации огня и защиты и другими транспортными средствами в колонне – для совместного маневрирования и защиты.

Эффективная коммуникация и четкое выполнение команд – залог успешного противодействия нападению.

Если транспортное средство получило повреждения в результате атаки БЛА, водитель должен оценить степень повреждений и возможность дальнейшего движения; при необходимости эвакуировать экипаж в безопасное место; сообщить командованию о ситуации и запросить поддержку; при возможности использовать средства пожаротушения и оказания первой помощи.

Для успешного выполнения всех перечисленных действий необходима регулярная подготовка: тренировки по обнаружению и реагированию на угрозы БЛА, отработка маневров уклонения и использования защитных средств, симуляции реальных боевых ситуаций с применением дронов, обучение коммуникации и взаимодействию в составе экипажа.

Современные военные транспортные средства оснащаются комплексами, которые помогают водителю своевременно обнаружить приближение БЛА: радиолокационные станции малой дальности фиксируют воздушные объекты на близком расстоянии; оптико-электронные системы – камеры с тепловизорами и ночным видением; акустические датчики улавливают звуки вращающихся винтов дронов; системы автоматического оповещения передают сигнал водителю и экипажу о приближении угрозы. Водитель должен уметь быстро интерпретировать сигналы этих систем и принимать соответствующие меры.

Действия водителя военного транспортного средства при нападении БЛА требуют высокой концентрации, быстроты реакции и четкого следования алгоритмам. Современные угрозы диктуют необходимость постоянного совершенствования навыков и использования передовых технологий защиты. Только комплексный подход позволит сохранить жизнь экипажа и боеспособность техники в условиях современных боевых действий.

## Список литературы

- 1 Восстановление мостов на автомобильных дорогах : учеб.-метод. пособие / А. А. Поддубный, С. М. Бобрицкий, П. А. Кацубо, Е. В. Печенев. – Гомель : БелГУТ, 2023. – 161 с.
- 2 Учебник сержанта транспортных войск : учеб. : в 3 ч. Ч. 2 / Д. В. Ляпоров, С. М. Бобрицкий, А. Н. Романеня [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2025. – 550 с.
- 3 Военная техника и оборудование. Руководство по эксплуатации / под ред. И. В. Белова. – М. : Военное издательство, 2015.
- 4 Григорьев, С. И. Логистика на поле боя / С. И. Григорьев. – СПб. : Политика, 2018.

УДК 623.093

## ЗАЩИТА РЕМОНТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОТ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ЗОНЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

*С. Н. ВОЛКОВ, О. А. ГОВЕНЬКО*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Современные боевые действия сопровождаются активным применением беспилотных летательных аппаратов (далее – БЛА), включая как разведывательные дроны, так и ударные системы. Защита от БЛА становится одной из важнейших задач. Эффективное противодействие требует комплексного подхода, включающего как организационные меры, так и специализированное оборудование.

БЛА, оснащенный средствами наблюдения или боевой нагрузкой, представляет серьезную угрозу для всех видов техники. Он способен скрытно подлетать к цели, наводиться на нее и выполнять атаку с воздуха, часто избегая обнаружения стандартными средствами противовоздушной обороны. Кроме того, дроны могут использоваться для наведения артиллерийского огня, что делает любой объект потенциальной целью в зоне боевых действий.

Организация и проведение мероприятий по обеспечению защиты личного состава подразделений, военной и специальной техники от опасности, которая возникает во время применения противником малоразмерных БЛА и дронов-камикадзе, предусматривает проведение следующих основных мероприятий: оповещение, рассредоточение, маскировка и укрытие личного состава, техники, технических средств ремонта вооружения, запасов материальных средств.

Эффективная защита от БЛА невозможна без грамотной организации действий на местности и соблюдения тактических требований. Комплекс средств защиты от БЛА является важнейшим компонентом обороны, но без правильного его применения и адаптации к текущей обстановке результативность защиты снижается. Поэтому необходимо учитывать не только технические характеристики дронов, но и их типовые сценарии применения.

Ниже приведены ключевые рекомендации, направленные на снижение уязвимости военной техники и повышение ее живучести при проведении ремонта в зоне боевых действий:

- постоянное наблюдение за воздушным пространством (включает визуальный контроль, использование биноклей, тепловизоров и приборов ночного видения). Боевая задача – своевременно обнаружить приближающийся БЛА и успеть применить средства подавления или защитные меры;

- маскировка объекта на местности (при выборе позиции необходимо учитывать направление возможного подлета дронов, использовать естественные укрытия, растительность, складки рельефа, а также маскировочные сети). Особенно важно скрыть тепловые сигнатуры техники, что усложняет наведение дронов с тепловизорами;

- установка простых физических средств защиты (каркасы, решетки, натянутые сетки, специальные тканевые материалы над вооружением военной и специальной техники, которые препятствуют попаданию боеприпасов напрямую в корпус, а также маскируют ее). Такие конструкции могут значительно снизить эффект поражения при атаке сверху;

- регулярное перемещение техники (оставление объектов в одной позиции на длительное время повышает риск обнаружения и поражения ремонтных подразделений). Периодическая смена позиции снижает эффективность разведки противника и затрудняет корректировку огня;